

## **JP1057786U**

Publication Title:

No title available

Abstract:

Abstract not available for JP 1057786

(U)

-----  
Courtesy of <http://v3.espacenet.com>

# 公開実用平成 1-57786

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 平1-57786

⑬ Int.Cl.<sup>4</sup>

G 09 F 9/40

識別記号

3 0 1

庁内整理番号

7335-5C

⑭ 公開 平成1年(1989)4月11日

審査請求 未請求 (全 頁)

⑮ 考案の名称 表示盤

⑯ 実 願 昭62-153076

⑰ 出 願 昭62(1987)10月6日

⑱ 考 案 者 宇 田 励 東京都世田谷区三軒茶屋2-46-3 岡谷電機産業株式会  
社東京事業所内

⑲ 出 願 人 岡谷電機産業株式会社 東京都渋谷区渋谷1丁目8番3号

⑳ 代 理 人 弁理士 田 辺 敏 郎

## 明 細 書

### 1. 考案の名称

#### 表 示 盤

### 2. 実用新案登録請求の範囲

(1)マトリクス状に一定のピッチ間隔で通孔を開設した面状のベースの前面に、前面の寸法を前記ピッチ間隔と略同一とした単位画素表示用の表示素子を、前記通孔を利用して着脱自在に係合し、前記表示素子の集合により表示画面を構成して各種表示を行なうことを特徴とする表示盤。

(2)表示素子が、箱体状の表示キャップと該表示キャップの前面照光用の照光ユニットとからなることを特徴とする実用新案登録請求の範囲第1項記載の表示盤。

### 3. 考案の詳細な説明

#### 〔産業上の利用分野〕

本考案は、単位画素の集合により表示画面を構成して各種表示を行なう表示盤に係り、特に単位画素を表示する表示素子を表示盤のベースに着脱自在に係合して、前記表示素子を集合することで

1251

実開 1-57786

多様な各種表示を可能とすると共に、前記表示素子を差し換えることで表示内容の変更等を容易になし得る様にした表示盤に関する。

〔従来技術〕

従来の表示盤、例えばモザイク式表示盤50にあつては、第5図に示す如く、複数の枠体54を基盤目状に密接一体化してベース53を形成し、枠体54に照光ユニット52をその前面方向から取り付け、表示キャップ51を前記照光ユニット52を覆う如くに、前記枠体54に対応させて前記ベース53に取り付けた構造を有しており、複数の表示キャップ51の集合によって表示画面55を構成し、その前面で文字、数字、記号、絵柄等の各種表示をなすものである。

前記表示キャップ51の前面寸法は例えば、50mm×50mmとなされ、一つの表示キャップ51の前面で複数の画素を表示するものである。照光ユニット52には表示キャップ51の前面の所要位置を照光すべく、図示しないが発光ダイオードが適宜数配設されている。


第6図は、従来のドットマトリクス型発光表示盤101を示すものである。当該表示盤101は、発光ダイオード103をマトリクスユニット102の前面に、縦横一定のピッチ間隔でマトリクス状（例えば8個×8個、16個×16個等）に設け、斯様なマトリクスユニット102を縦横方向に適宜連設してなるものであり、ドット状の発光ダイオード103を単位画素として点滅させ、文字、数字、記号等を静止状態で或いは走行状態で表示するものである。

〔考案が解決しようとする問題点〕

前述した従来のモザイク式表示盤50に於いては、照光ユニット52並びに表示キャップ51をベース53の枠体54に嵌合させることで組み立て等が容易になされるものであるが、一つの表示キャップ51には複数の画素が表示されているため、文字、図形等の表示内容に変更等が生じた際には、表示キャップ51並びに照光ユニット52を新規に製作せねば対応できぬ制約を有していた。

前述した従来のドットマトリクス型発光表示盤

101に於いては、発光ダイオード103の全てを用いて多種多様な文字、数字等を任意に表示し得るものであり、それらを走行状態で表示する場合或いは静止状態の表示が頻繁に変更される場合は非常に有効であるが、長期に渡り同一表示を静止状態でなすには、非点灯状態の発光ダイオード103並びに当該発光ダイオードが占有しているスペースは有効利用されず表示上の無駄が多いものであった。



また、ドットマトリクス型発光表示盤101は、一定規格の下に量産されたマトリクスユニット102の連設によるものであり、個々の画素としての発光ダイオード103の発光色はあらかじめ定められた色光（通常は単一色である）に限定され、多種の色彩を以って多様な表示をなす表示盤としては不足な面を有していた。

本考案は、叙上の問題点に鑑みてなされたものであり、表示盤の単位画素毎に照光、色彩等を自由に選択可能にして、多様な表示をなし得、且つ表示内容の変更並びに照光位置の変更等も容易に

なし得る表示盤を提供することを目的とする。

〔問題点を解決するための手段〕

前述した問題点は、マトリクス状に一定のピッチ間隔で通孔を開設した面状のベースの前面に、前面の寸法を前記ピッチ間隔と略同一とした単位画素表示用の表示素子を、前記通孔を利用して着脱自在に係合し、前記表示素子の集合により表示画面を構成して各種表示を行なうことを特徴とする表示盤によって解決されるものである。

〔実施例〕

以下、実施例に基づいて本考案の構成を詳述する。

第1図は本考案の表示盤の一実施例を示す一部切欠斜視図である。本考案の表示盤1は、第1図に示す如く、縦横にマトリクス状に一定のピッチ間隔 $p$ で通孔7を開設した面状のベース6の前面に、前面の寸法をピッチ間隔 $p$ と略同一とした単位画素表示用の表示素子3を、通孔7を利用して着脱自在に係合し、単位画素の表示をなす表示素子3の集合により表示画面2を構成し、文字、記

号、図形、絵柄等の各種表示を行なうものである。  
8は表示盤1の周囲枠体である。前記ベース6は、一定寸法を有する分割ベース6a、6a…が適宜な連結手段により縦横に連結されることで形成されても良い。

第2図は、表示素子3の一実施例を示す側断面図であり、発光ダイオード18の内設された表示素子3には、突起11を設けた棒片部10が設けられており、突起11が通孔7に挿通されて表示素子3とは反対側の通孔7の端縁に着脱自在に係止されるものである。19はリード線である。表示素子3の前面3aの形状は方形に限らず、三角形その他の多角形、円形であっても良い。表示素子3の前面3aが照光を要しない際は、発光ダイオード18は省略される。

第3図は表示素子3が表示キャップ4と照光ユニット5から構成される場合の一実施例を示すものである。即ち、ベース6の前面に、箱体状の表示キャップ4が通孔7を利用して着脱自在に係合されると共に、表示キャップ4の前面4aを照光



する照光ユニット5が通孔7を利用して着脱自在に係合されることから構成される。

表示キャップ4は、その前面4aの寸法が通孔7のピッチ間隔pと略同一とされ、ベース6に対向して設けられた係止具9により通孔7に係止される。係止具9は、例えば、先端に突起11が設けられた棒片部10を有してなり、突起11が通孔7に挿通されて表示キャップ4側とは反対側の通孔7の端縁に着脱自在に係止されるものである。

照光ユニット5は、諸種の色光を発する発光ダイオード、抵抗器、発光ダイオード保護用の逆耐圧ダイオード等が内蔵され、先端に突起15が設けられた棒片部14の基部14aが照光ユニット5の胴部12に固設され、弾性を有して通孔7の開口寸法より拡開された突起15が通孔7の背面より挿通され、表示キャップ4側の通孔7の端縁に着脱自在に係止される。表示キャップ4には係止された突起15が接触しない程度の切欠部4bを形成する。16は胴部12に設けられた照光ユニット5の過剰な押込みを防ぐ通孔7端縁突当用の突当部である。

発光ダイオードの色光は色合い、輝度、光分散性等が整えられて放光部13より表示キャップ4の前面4 aに向けて放光される。17は、電気配線接続部材である。

表示素子3の前面3 a 或いは表示キャップ4の前面4 a は、各種色（透明、半透明を含むものとする）の中の何れか1色からなり、この色は表示画素自身の材料色によって或いは印刷、塗装、ラベル貼付等の手段で得られる。表示素子3の前面3 a 或いは表示キャップ4の前面4 a は、適宜に発光ダイオード18或いは照光ユニット5により照光され、色種と照光の有無の選択性を有する表示上の単位画素を形成する。

第4図（イ）に示される表示素子20は、その前面20 a の長手方向がピッチ間隔 $p$ の整数倍を有するものであり、第4図（ロ）に示される表示素子21は、その前面21 a の縦・横双方の寸法がピッチ間隔 $p$ の整数倍を有するものであり、係止具9にて通孔7に係合され、表示素子20はライン状の表示を一括してなす場合に用い、表示素子21は面状

の表示を一括してなすことができ、組立等の作業効率が向上する。22は、単独の表示素子3間に生ずる溝と表面上同等の印象を与える溝であり、ピッチ間隔 $p$ 毎に形成される。

〔考案の作用及び効果〕

上述構成に係る本考案の表示盤は、その前面で単位画素の表示をなす表示素子が、ベースに設けられたマトリクス状の通孔に自由な位置選択性を有して着脱自在に係合されることから、それらが集合且つ組み合わされて、文字、数字、記号、図形、絵柄等の表示内容を多種類の色彩と照光を以って、多様に表示し得るものとなる。また、表示内容の一部若しくは全部の変更並びにそれらに付随した照光位置の変更等も表示素子の差し換えにより容易になすことができる。

さらに、本考案の表示盤に於いては、発光ダイオード或いは照光ユニット等の発光部は活用される部位にのみ有効に配されるものであり、従来例で述べたドットマトリクス型発光表示盤の如き無駄に非点灯状態の発光部が存在する問題点は排除

され、表示盤の前面全体の所望位置に無駄なく照光することができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本考案による表示盤の一実施例を示す一部切欠斜視図、第2図は、本考案に係る表示素子の一実施例を示す側断面図、第3図は、本考案に係る表示素子の他の実施例を示す要部拡大分解斜視図、第4図（イ）及び第4図（ロ）は本考案の表示盤の表示素子の他の実施例を示す斜視図、第5図は従来のモザイク式表示盤の部分分解斜視図、第6図は従来のドットマトリクス型発光表示盤の概略斜視図である。

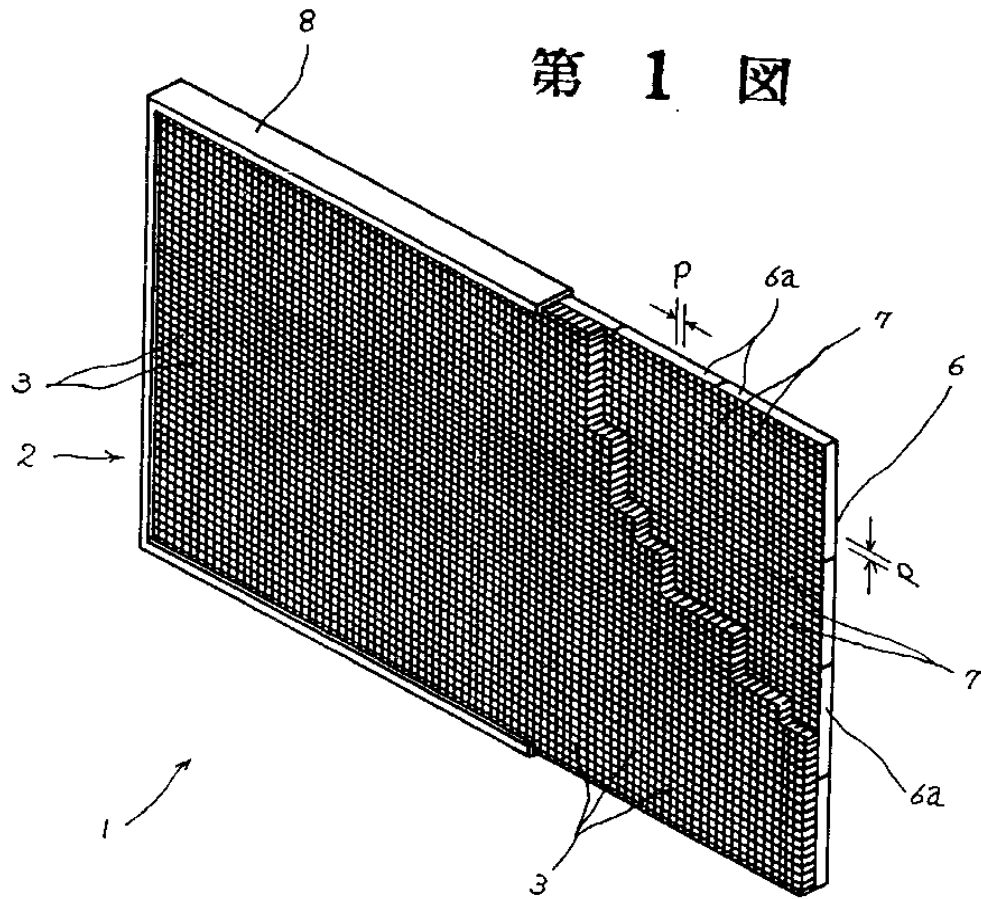
1…表示盤      2…表示画面      3…表示素子  
4…表示キャップ      5…照光ユニット      6…  
ベース      7…通孔      9…係止片      10…突起  
12…放光部      13…係止片      14…突起      18…  
発光ダイオード      p…ピッチ間隔。

実用新案登録出願人 岡谷電機産業株式会社

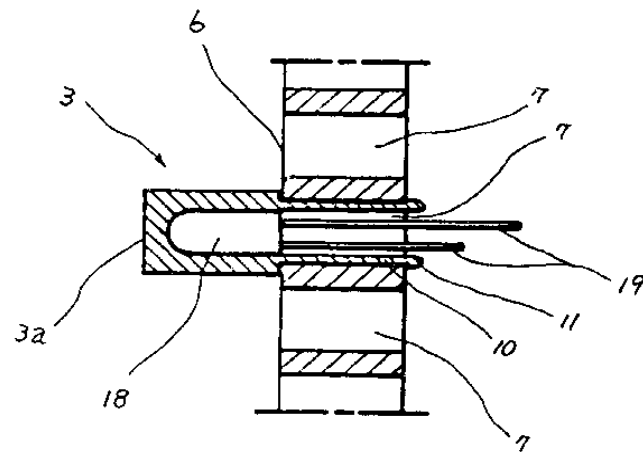
代理人 弁理士 田 辺 敏 郎

1260

第 1 図



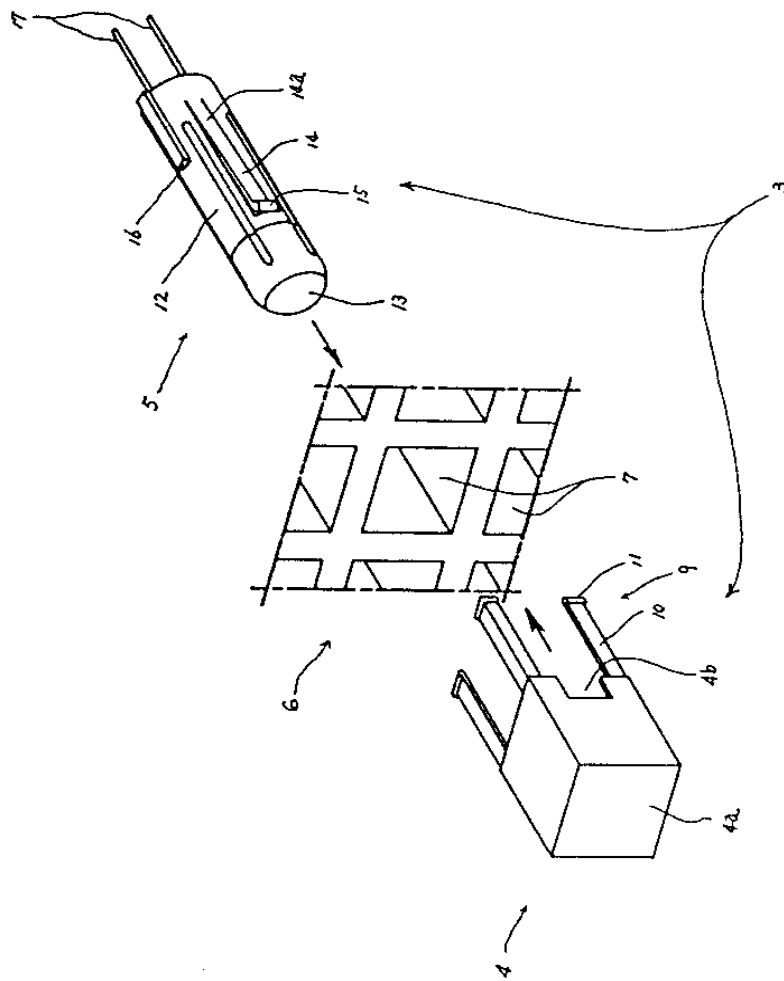
第 2 図



1261

実開 1-57786

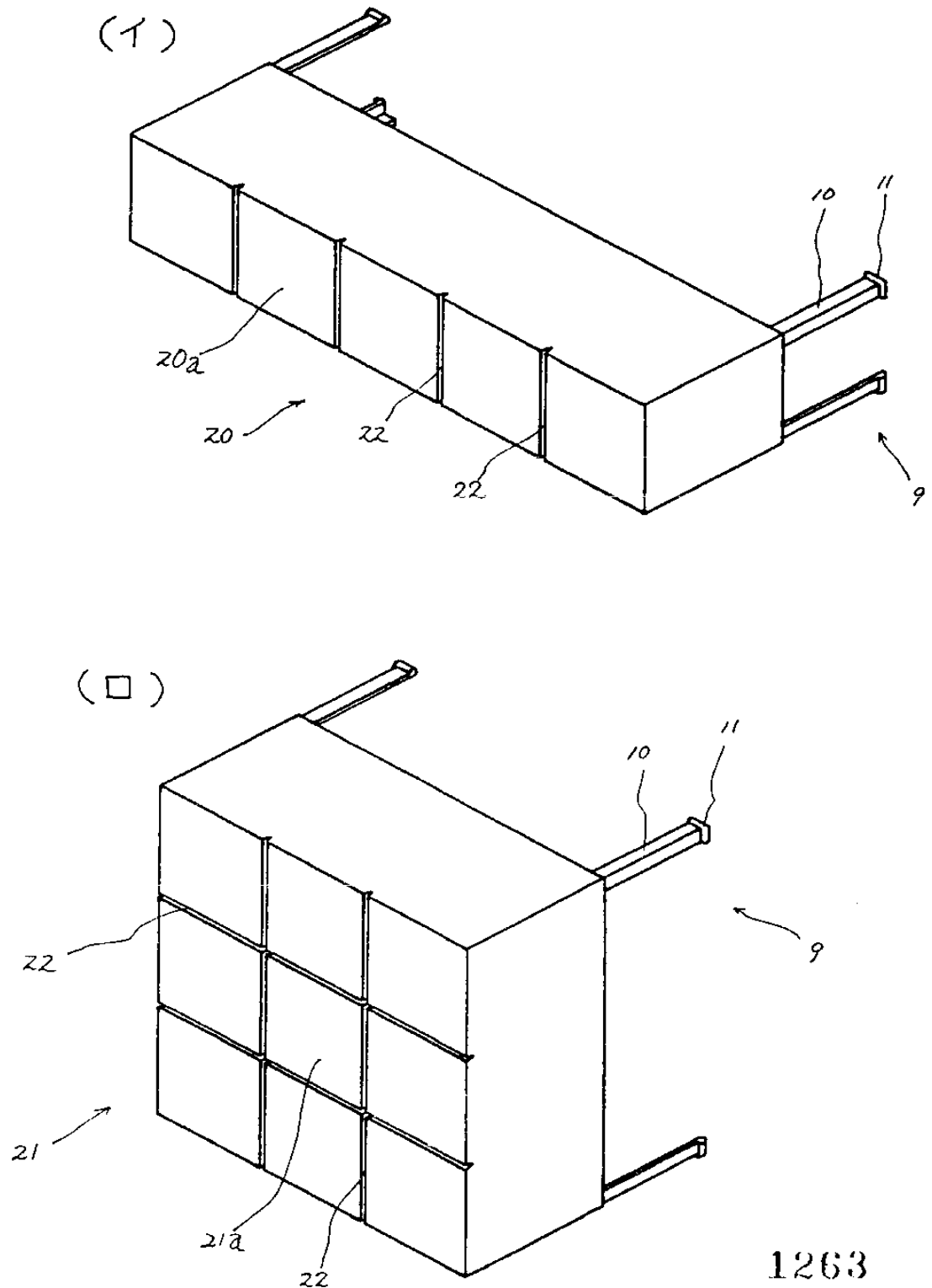
第 3 図



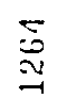
1262

実開 1-57786

第 4 図



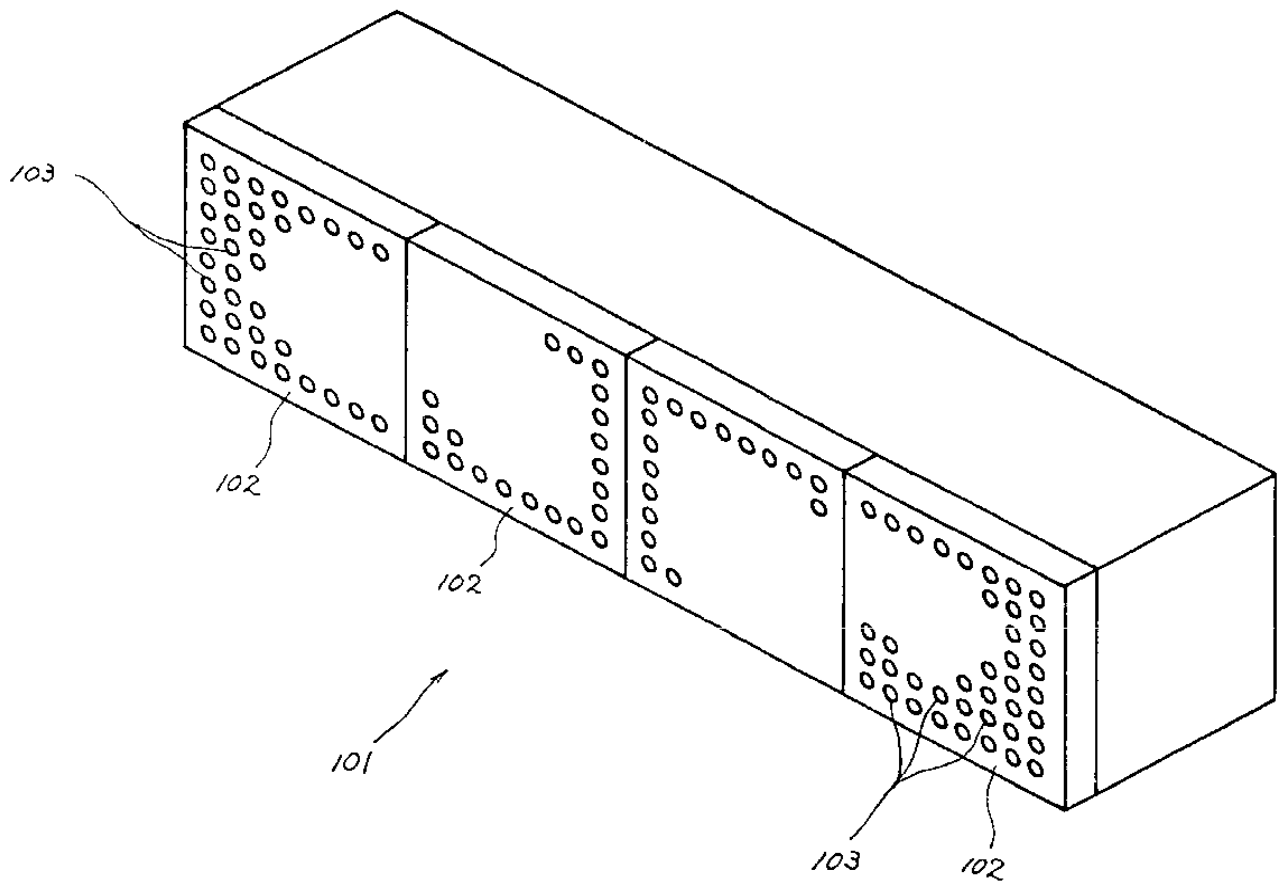
1263



实验 1-57786-11



第 6 図



1265

実開 1-57786

実用新案登録出願人 岡谷電機産業株式会社  
代理人 弁理士 田辺敏郎